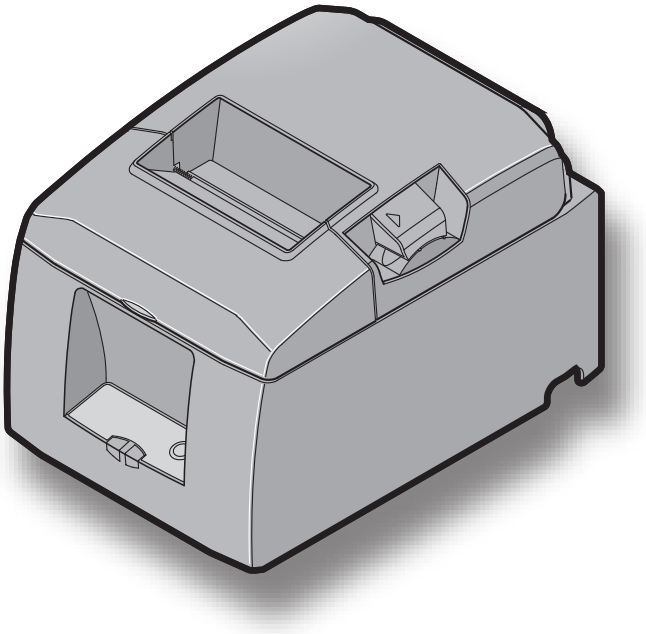
サーマルプリンター

TSP650Ⅱシリーズ

ハードウェアマニュアル



この機器の使用周波数帯では、電子レンジ等の産業・科学・医療用機器のほか工場の製造ライン等で使用されている移動体識別用の構内無線局（免許を要する無線局）及び特定小電力無線局（免許を要しない無線局）並びにアマチュア無線局（免許を要する無線局）が運用されています。

1　この機器を使用する前に、近くで移動体識別用の構内無線局及び特定小電力無線局並びにアマチュア無線局が運用されていないことを確認してください。

2　万一、この機器から移動体識別用の構内無線局に対して有害な電波干渉の事例が発生した場合には、速やかに使用周波数を変更するか又は電波の発射を停止した上、下記連絡先にご連絡頂き、混信回避のための処置等（例えば、パーティションの設置など）についてご相談ください。

3　その他、この機器から移動体識別用の特定小電力無線局あるいはアマチュア無線局に対して有害な電波干渉の事例が発生した場合など何かお困りのことが起きたときは、下記連絡先へお問い合わせください。

連絡先：スター精密株式会社 営業部 Tel: 054-347-0112

次の記載は、この無線機器が 2.4GHz 帯を使用し、変調方式として FH-SS 変調方式を採用、通信可能な最大距離は 10m までであることを示します。また、周波数変更の可否として、全帯域を使用し、かつ移動体識別装置の地域を回避不可であることを示します。

2.4　：2.4GHz 帯を使用する無線設備を表します。
FH　：FH-SS 方式を示します。
1　　：通信可能な最大距離が 10m 以下であることを示します。
■■■：全帯域を使用し、かつ移動体識別装置の帯域を回避不可であることを示します。

◆ 本製品には、電波法に基づく小電力データ通信システムとして認証を受けている無線設備が内蔵されています。

⚠注意

この装置は、クラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。　VCCI-A

- 本書に記載されている会社名、商品名は、各社の商標又は登録商標です。
- 本書の内容は、機能改善のため予告なしに変更することがあります。
- 本書の内容の一部、または全部を無断で転載することは禁止されています。
- 本書にもとづいて本機種を運用した結果の影響、過失による損傷については一切責任を負うことはできませんのでご了承ください。
- 本書の内容については万全を期して作成しましたが、理解できない箇所、記述の誤りや洩れなど、お気付きの点がありましたらご連絡ください。
- iOS は、米国およびその他の国における Cisco 社の商標または登録商標であり、ライセンスに基づき使用されています。
- Android は、Google Inc. の商標です。
- Windows は、米国 Microsoft Corporation の、米国、日本およびその他の国における登録商標です。

©スター精密株式会社　2013-2015

警告シンボル

	このシンボルは、サーマル印字ヘッドの近くにあります。 印刷直後は、サーマル印字ヘッドが高温になっていますので、サーマル印字ヘッドに手を触れないでください。静電気の発生により、サーマル印字ヘッド中のデバイスが破壊される恐れがありますので、サーマル印字ヘッドには手を触れないでください。
	このシンボルは、カッターの近くにあります。 指などをけがする恐れがありますので、カッターの刃には手を触れないでください。
	このシンボルは、外部機器駆動用コネクタの近くにあります。 電話線には接続しないでください。
	このシンボルは、サービスマン以外の方が開けてはならないケースや保護板を固定するネジの近くにあります。サービスマン以外の方はこのネジを取り外さないでください。ケース内部には高電圧部分があり危険です。

安全上のご注意 必ずお守りください

お使いになる人や他の人への危害、財産への損害を未然に防止するため、必ずお守りいただくことを、次のように説明しています。

■ 表示内容を無視して誤った使い方をした時に生じる危害や損害の程度を、次の表示で区分し、説明しています。

⚠警告	この表示の欄は、「死亡または重傷などを負う可能性が想定される」内容です。
⚠注意	この表示の欄は、「傷害を負う可能性または物的損害のみが発生する可能性が想定される」内容です。

■ お守りいただく内容の種類を次の絵表示で区分し、説明しています。(下記は絵表示の一例です。)

	このような絵表示は、してはいけない「禁止」内容です。
	このような絵表示は、必ず実行していただく「強制」内容です。

⚠警告

 分解禁止	■ 絶対に分解したり修理・改造しない。 発火したり、異常動作して、けがをすることがあります。 ● 修理は、購入先にご相談ください。
 電源プラグを抜く	■ 煙が出たり変な臭いや音がしたら、すぐに電源スイッチを切り、AC コンセントから電源プラグを抜く。 そのまま使用を続けると、ショートして火災になったり感電する恐れがあります。 購入先にご相談ください。
 電源プラグを抜く	■ 本製品を落としたり、強い衝撃を与えたりした場合は、すぐに電源スイッチを切り、電源プラグを抜く。 そのまま使用を続けると、ショートして火災になったり感電する恐れがあります。 購入先にご相談ください。
 電源プラグを抜く	■ 付属品、消耗品の取り付け / 取り外し及びお手入れの際は、電源プラグを抜く。 感電やけがをすることがあります。
 禁止	■ 痛んだ電源コード・電源プラグ・ゆるんだコンセントは使用しない。 感電・ショート・発火の原因になります。

禁止

■ 電源コードを破損するようなことはしない。
傷つけたり、加工したり、無理に曲げたり、引っ張ったり、ねじったり、重いものを載せたり、挟み込んだりしないでください。
電源コードを傷め、火災・感電の原因になります。

電源プラグを抜く

■ 電源プラグを抜く時はコードを引っ張らずに必ずプラグを持って抜く。
電源コードを傷め、火災・感電の原因になります。

接触禁止

■ ぬれた手で電源プラグをさわらない。
ぬれた手で電源プラグを抜き差しすると、感電の原因となることがあります。

電源プラグを抜く

■ 液体や異物 (コイン、クリップ) などが内部に入ったら、電源スイッチを切り、AC コンセントから電源プラグを抜く。
そのまま使用を続けると、ショートして火災になったり、感電する恐れがあります。購入先にご相談ください。

⚠ 注意

禁止

■ 次の場所には設置しない。
感電、火災の原因となったり、製品やシステムに悪影響を及ぼすことがあります。

- 静電気や強い磁界が発生するところ。
  故障の原因となります。
- 震動が発生するところ。
  けが、故障、破損の原因となります。
- 平らでないところ。
  転倒したり、落下して、けがや故障の原因となります。
- 温度・湿度がシステムのマニュアルが定めた使用環境を超える、または結露するところ。
  故障の原因となります。
- 油、鉄分の多い所、ほこりっぽいところ。
  故障の原因となります。
- 直射日光が当たるところ。火気の周辺、または熱気のこもるところ。
  故障や変形の原因となります。
- 漏電や漏水の危険があるところ。
  故障や感電の原因となります。

接触禁止

■ 印字中や印字直後は印字ヘッドやモータに手を触れない。
やけどをすることがあります。

■ プリンター動作中にギヤ、ノブ、カッター等の可動部に手を触れない。
可動部に触れることにより、けがをすることがあります。

目次

1. 開梱と設置 1

1-1. 開梱 1
1-2. 設置上の注意 1

2. 外観と各部の名称 2

3. セットアップ 3

3-1. コンピュータ側インターフェイスケーブルの接続 3
3-2. プリンター側インターフェイスケーブルの接続 4
3-3. ＡＣアダプタの接続 7
3-4. 電源の投入 8
3-5. 外部機器との接続 8
3-6. ロール紙のセット 9
3-7. Bluetooth の設定（Bluetooth インターフェイスモデルのみ） 12
3-8. セットアップ上のご注意 17

4. その他の付属品の取り付け 19

4-1. 壁掛け金具の取り付け 19
4-2. ゴム足の取り付け 21
4-3. スイッチメカクシの取り付け 21

5. ニアエンドセンサーの位置調整 22

6. エラーステータス 23

6-1. 復帰可能エラー 23
6-2. 復帰不可能エラー 23

7. 紙詰まりの予防と除去方法 24

7-1. 紙詰まりの予防 24
7-2. 紙詰まりの除去方法 24
7-3. カッターロック解除方法 25

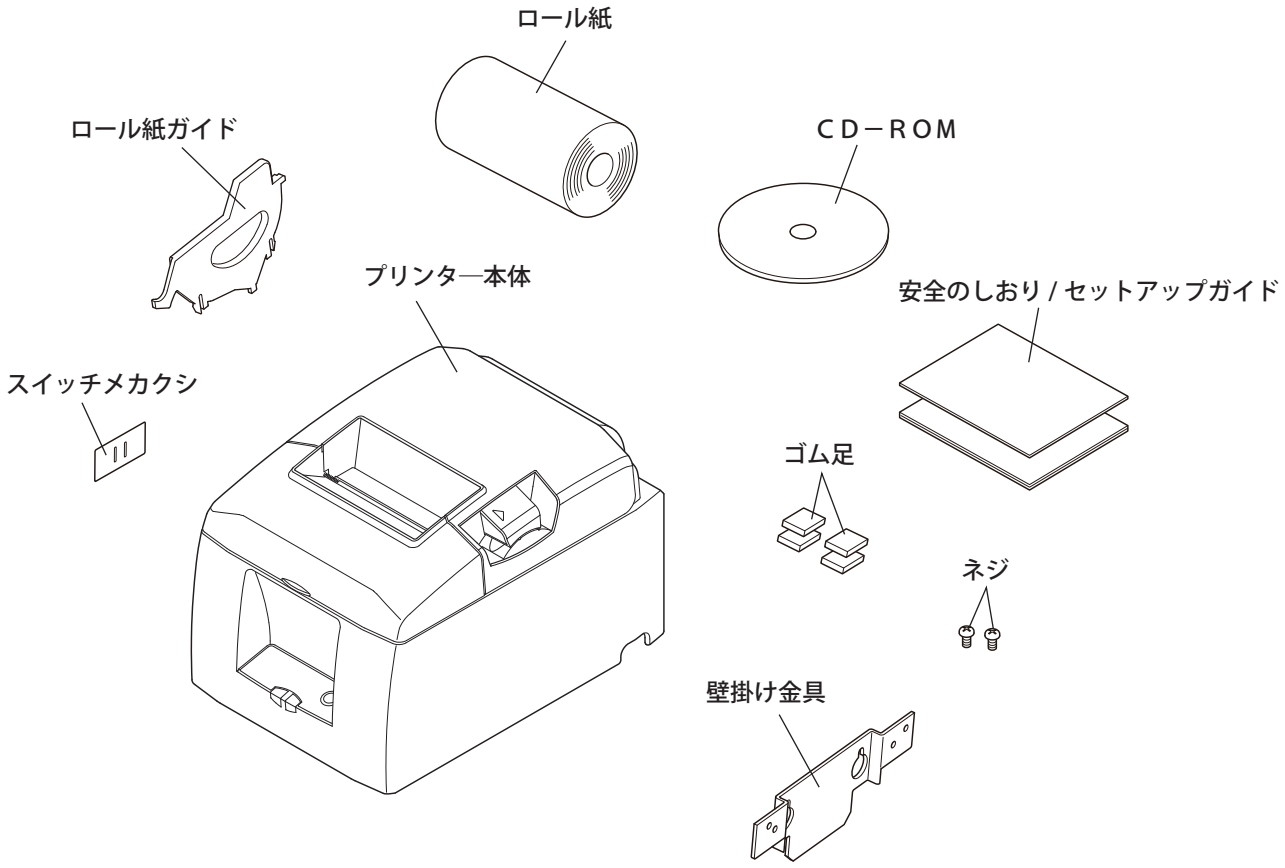
8. メンテナンス 26

8-1. サーマルヘッド部 26
8-2. プラテン部ゴムローラ 26
8-3. 用紙収納部、およびその付近 26

1. 開梱と設置

1-1. 開 梱

付属品が全て揃っているか確認してください。

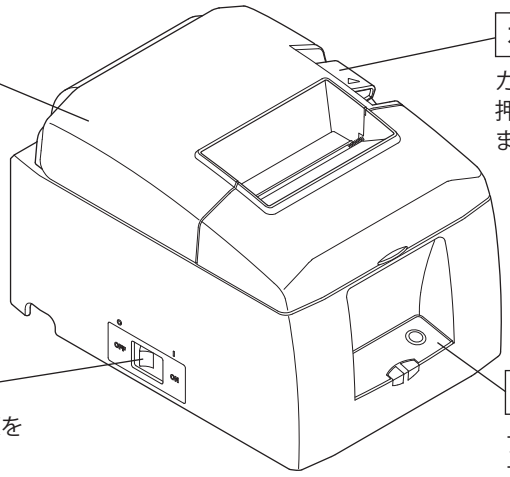


1-2. 設置上の注意

1. プリンター本体は、水平で安定した机上に置いてください。
2. コピー機、冷蔵庫など、ノイズを発生する器具と同じコンセントでは使わないでください。
3. 電源プラグをすぐに抜けるように、プリンター本体はコンセントの近くにおいてください。
4. 直射日光が当たる場所には置かないでください。
5. 火気の周辺、または熱気のこもる場所には置かないでください。
6. 風通しの悪い場所やほこりの多い場所には置かないでください。
7. 湿気の多い場所には置かないでください。
8. 本装置は電気接点を有するＤＣモータやスイッチを使用しておりますので、シリコーンガスや引火性ガスが揮発する環境での使用は避けてください。
9. 環境性仕様に示された範囲内で使用してください。環境温度・湿度が規格内であっても、急激な環境条件の変化は避けてください。プリンターの使用に適した環境は次の通りです。

   動作温度　：　5℃ ～ 45℃
10. 廃棄の際は、地方自治体の条例または規則に従ってください。

2. 外観と各部の名称



プリンターカバー

用紙の交換時などに開閉します。印字中はプリンターカバーを開けないでください。

カバーオープンレバー

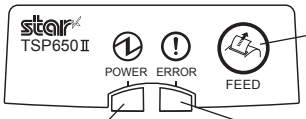
カバーオープンレバーを△方向へ押して、プリンターカバーを開きます。

電源スイッチ

プリンターの電源をON/OFFします。

操作パネル

プリンターの状態を示すランプ、プリンターを操作するスイッチがあります。



FEED ボタン

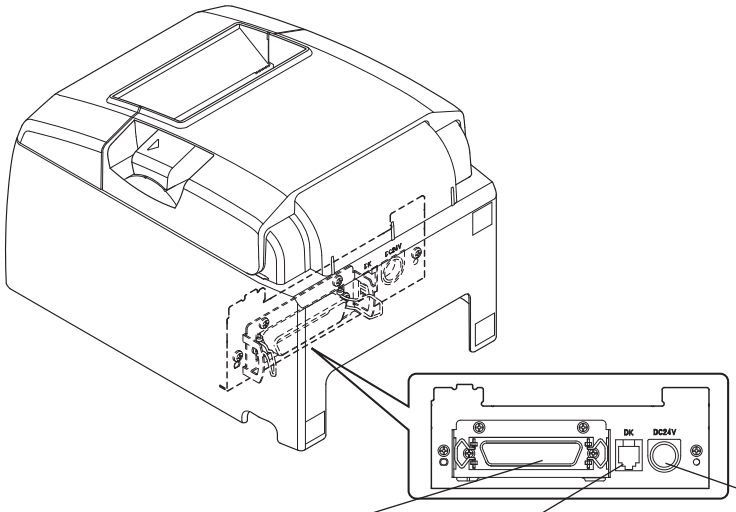
オンライン状態の時、ロール紙の紙送りをします。

POWER ランプ (緑)

オンライン状態の時、点灯します。ERROR のランプとの組み合わせによりエラーの内容を表示します。

ERROR ランプ (赤)

POWER ランプとの組み合わせにより、エラー内容を表示します。



インターフェイスコネクタ

ホストコンピュータや各種デバイスと接続します。

外部機器駆動用コネクタ

キャッシュドロワーなどの外部機器と接続します。
電話線には接続しないでください。

電源コネクタ

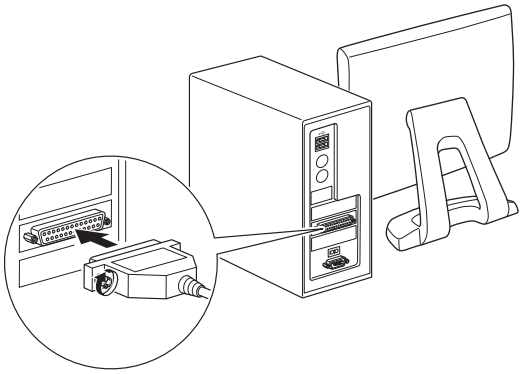
ＡＣアダプタ (オプション) と接続します。

3. セットアップ

3-1. コンピュータ側インターフェイスケーブルの接続

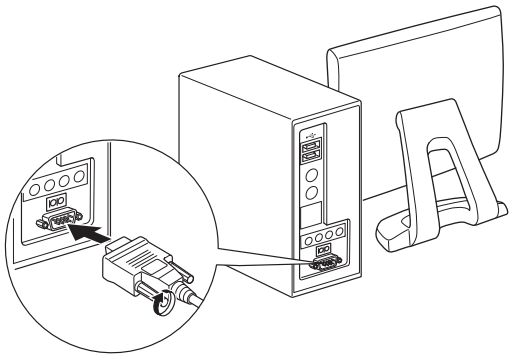
3-1-1. パラレルインターフェイスケーブル

コンピュータのパラレルポートにパラレルインターフェイスケーブルのプラグを接続してください。



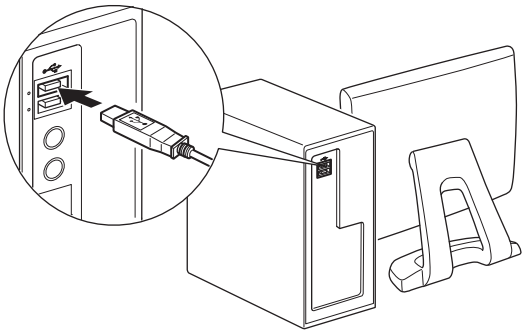
3-1-2. RS-232C インターフェイスケーブル

コンピュータの RS-232C ポートに RS-232C インターフェイスケーブルのプラグを接続してください。



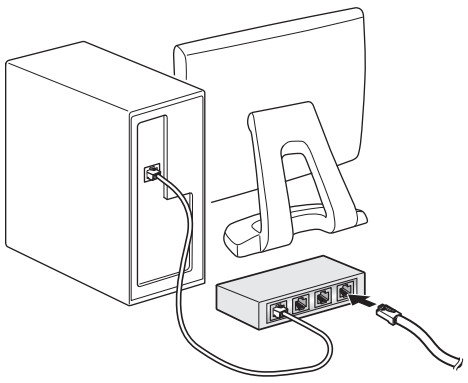
3-1-3. ＵＳＢインターフェイスケーブル

コンピュータのUSBポートにUSBインターフェイスケーブルを接続してください。



3-1-4. イーサネットインターフェイスケーブル

ルータやハブ等のイーサネットポートにイーサネットインターフェイスケーブルのプラグを接続してください。



3-2. プリンター側インターフェイスケーブルの接続

プリンターケーブルはすべて別売りとなります。事前に仕様に合ったケーブルをご用意ください。
接続するシステムによりプリンターケーブルに違いがありますので、不明な点がありましたらご購入先までお問い合わせください。

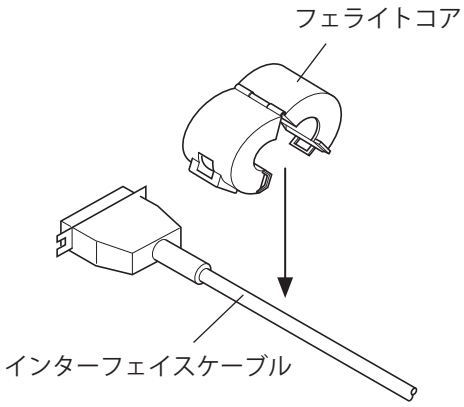
インターフェイスケーブルの接続または取り外しを行う時は、USB ケーブルの場合を除いて、必ずＡＣアダプタ用電源コードのプラグをコンセントから抜いてください。

3-2-1. パラレルインターフェイスの場合

電波障害防止のため、付属品のフェライトコアをケーブルに取り付けてください。
取り付けは、以下の手順で行ってください。

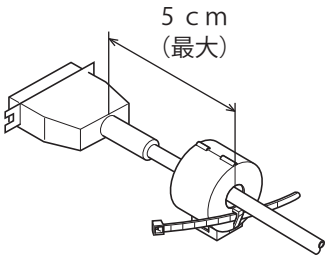
① ＡＣアダプタ用電源コードのプラグをコンセントから抜いてあることを確認してください。

② 図のようにパラレルインターフェイスケーブルにフェライトコアを取り付けてください。

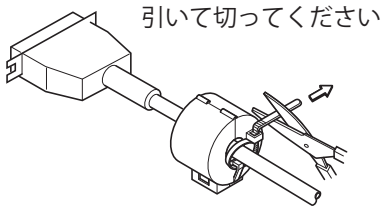


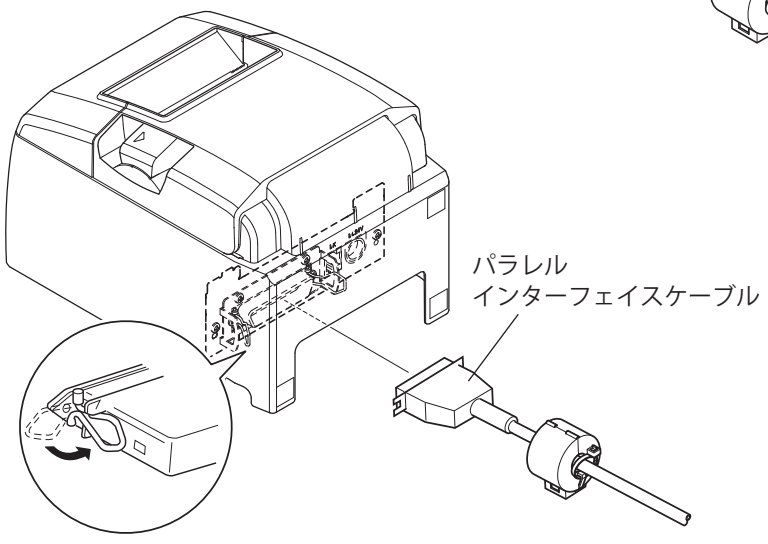
③ フェライトコアにソクセンバンドを通してください。

④ ソクセンバンドをパラレルインターフェイスケーブルにひと巻きして、とめてください。
はさみを使って、ソクセンバンドの余った部分を切り落としてください。



⑤ パラレルインターフェイスケーブルのプラグを、プリンター背面のプリンター端子に接続し、留め金で締めてください。





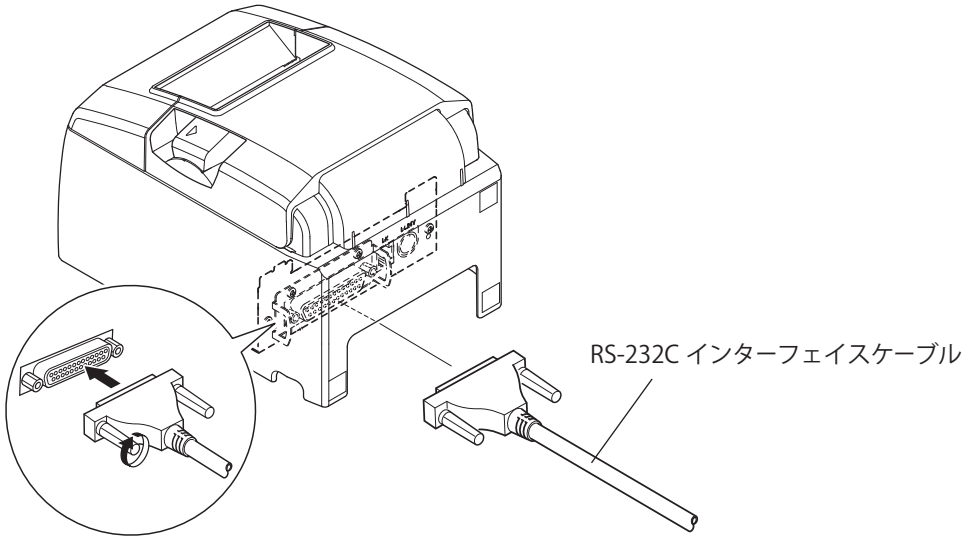
3-2-2. RS-232C インターフェイスケーブルの場合

RS-232C インターフェイスケーブルの場合には、フェライトコアを取り付ける必要はありません。
取り付けは、以下の手順で行ってください。

① ＡＣアダプタ用電源コードのプラグをコンセントから抜いてあることを確認してください。

② RS-232C インターフェイスケーブルのコネクタをプリンター背面のプリンター端子に接続してください。

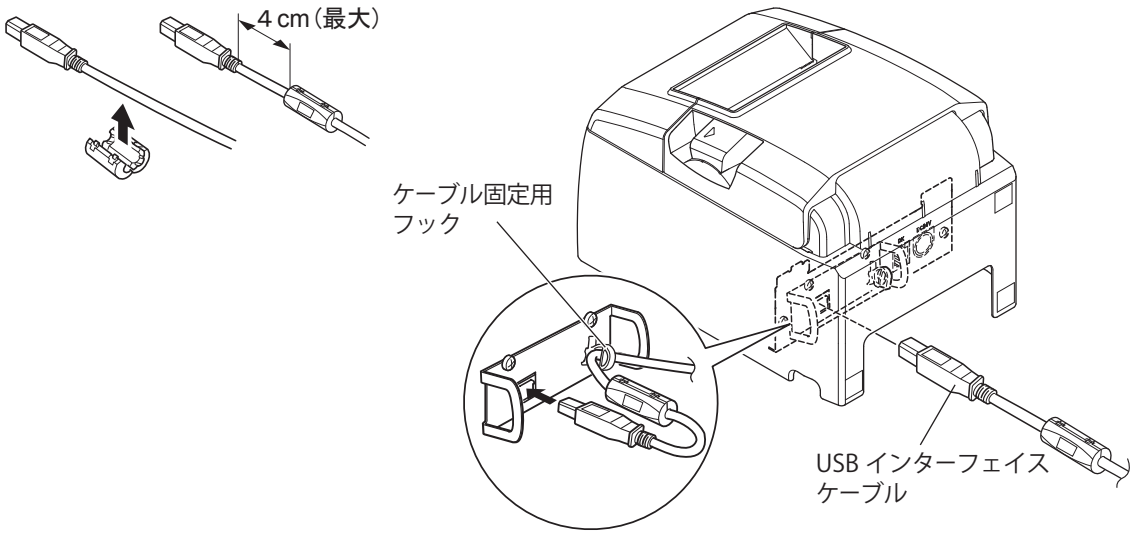
③ コネクタの左右のネジを締めてください。



3-2-3. USB インターフェイスケーブルの場合

① ＡＣアダプタ用電源コードのプラグをコンセントから抜いてあることを確認してください。

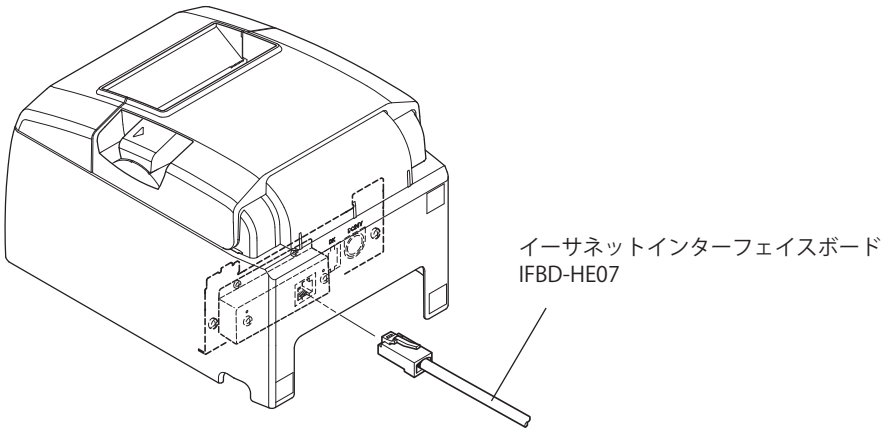
② USB ケーブルに添付のフェライトコアを取り付け、USB インターフェイスケーブルのプラグをプリンター背面の USB インターフェイスコネクタに挿入してください。ケーブルは、ケーブル固定用フックに差し込んでください。



3-2-4. イーサネットケーブルの場合

① ＡＣアダプタ用電源コードのプラグをコンセントから抜いてあることを確認してください。

② プリンター背面のインターフェイスボードのコネクタにイーサネットケーブルを挿入してください。



■ リンク切れ検知機能について

イーサネットインターフェイスには、リンク切れ検知機能を搭載されています。
イーサネットインターフェイスケーブルが接続していない状態でプリンターの電源を投入した場合、POWER ランプと ERROR ランプを同時に 4 秒おきに点滅し続け、リンク切れを表示します。
イーサネットインターフェイスケーブルを、PC または HUB とプリンターの両方に接続した後、プリンターの電源を再投入してください。
また、IP アドレスを正しく認識できない場合、POWER ランプと ERROR ランプを同時に 0.25 秒おきに点滅し続け、リンク切れを表示します。正しい IP アドレスを設定後、プリンターの電源を再投入してください。

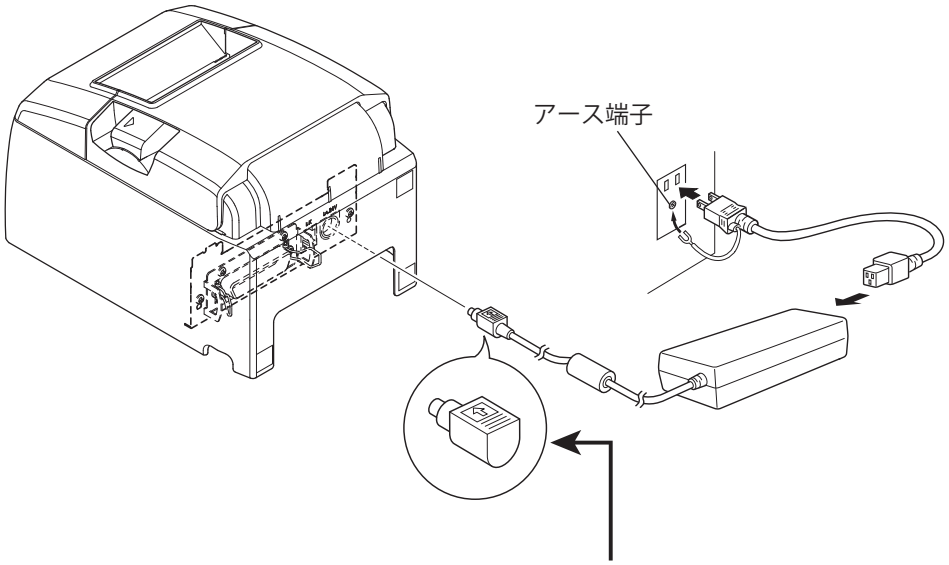
3-3. ＡＣアダプタの接続

ＡＣアダプタの接続、取り外しを行う場合は、作業を行う前に必ずプリンターおよびプリンターと接続する全ての機器の電源スイッチをＯＦＦにしてください。
その後、電源コードのプラグをコンセントから外してください。

① ＡＣアダプタと電源コード（ＡＣアダプタ用）を接続してください。
② ＡＣアダプタのケーブルコネクタをプリンターのコネクタに接続してください。
③ 電源ケーブルのプラグをＡＣ１００Ｖのコンセントに差し込んでください。
● アース端子と周囲のアースから取れる金属部分（アース端子のあるコンセントなど）を接続してください。

⚠警告

ガス管にアース線を接続すると危険です。絶対に行わないでください。



〔お願い！〕
外す時は、ケーブルコネクタを持って引っ張ってください。
ロックが外れ、容易に取り外すことができます。
ケーブルを無理に引っ張るとコネクタが破損する場合があります。

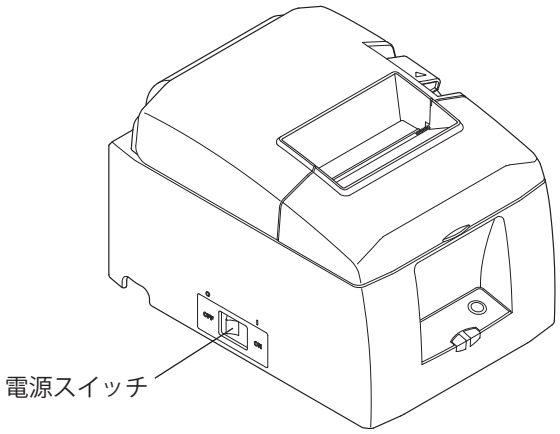
注意：ＡＣアダプタと電源コード（ＡＣアダプタ用）は指定の標準品を使用することを推奨します。
オプションのＡＣアダプタ（PS60A-24B1）を使用しないで、お客様自身で電源を用意する場合には、以下の点に注意してください。

- **供給電源としては、DC24V ± 10% 2.0A 以上のものを使用してください。**
  （実使用の印字率に対応した電流容量の電源を選定してください。）
- **SELV 出力であり、かつ LPS (LimitedPowerSource) に準拠した電源をお使いください。**
- **プリンターを設置する場所のノイズ環境を考慮し、使用者側で静電気許容度、ＡＣラインノイズ等の電源対策をしてください。**

3-4. 電源の投入

「3-3.ＡＣアダプタの接続」の手順で、電源コードを接続してください。

プリンターの左側面に設置されている電源スイッチをＯＮにしてください。
ＯＮにすると、操作パネルのＰＯＷＥＲランプが点灯します。



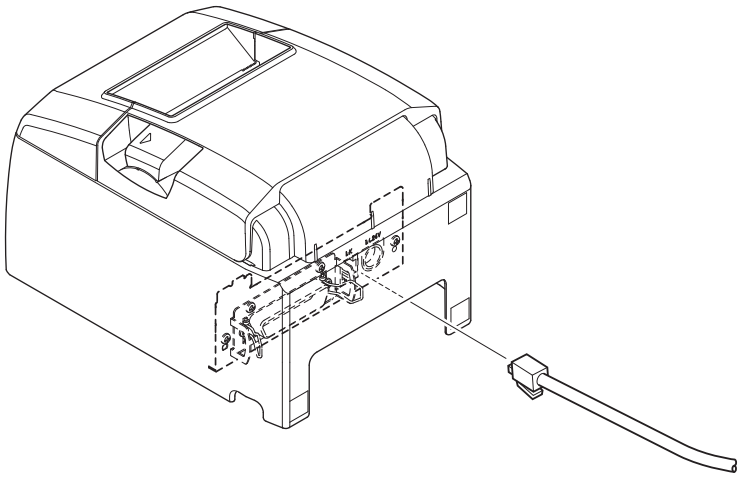
3-5. 外部機器との接続

モジュラージャックコネクタを使用して、プリンターを外部機器に接続することができます。
取り付け方法は、以下の手順で行ってください。

① ＡＣアダプタ用電源ケーブルのプラグをコンセントから抜いてあることを確認してください。

② ケーブルの一端のプラグを、外部機器のモジュラージャック用コネクタに接続してください。
ケーブルの反対側の一端をプリンター背面の外部機器駆動用コネクタに接続してください。

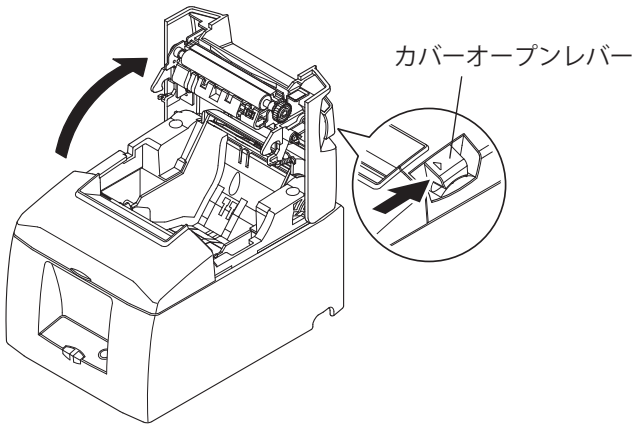
⚠ 注意：プリンターの故障原因となりますので、外部機器駆動用コネクタへは電話回線を接続しないでください。また安全のために外部機器駆動用コネクタへは過電圧が加わる恐れのある配線を接続しないでください。



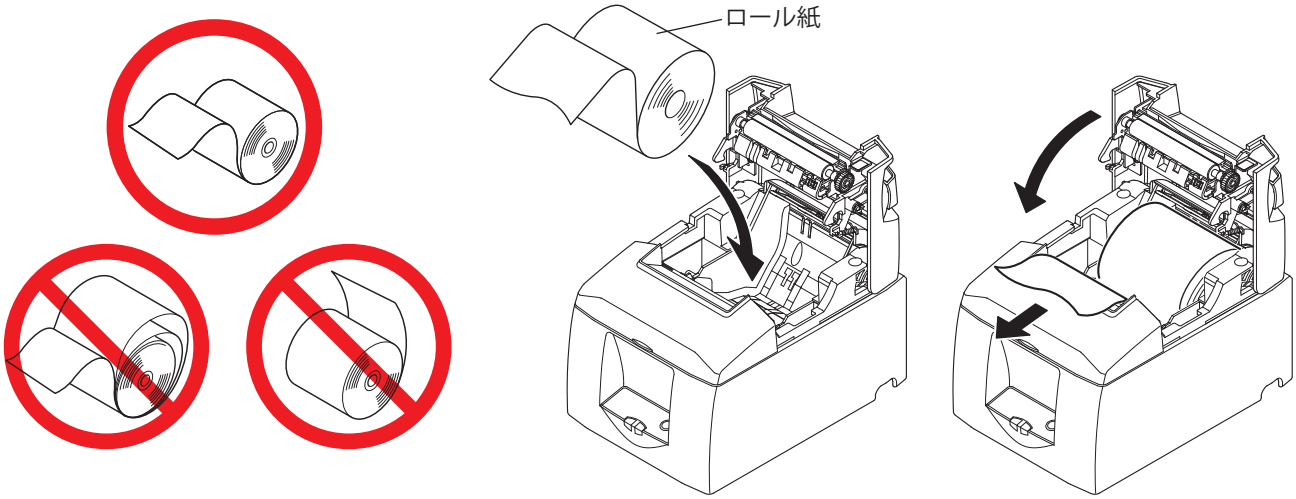
3-6. ロール紙のセット

プリンターの仕様に適合するロール紙を使用してください。

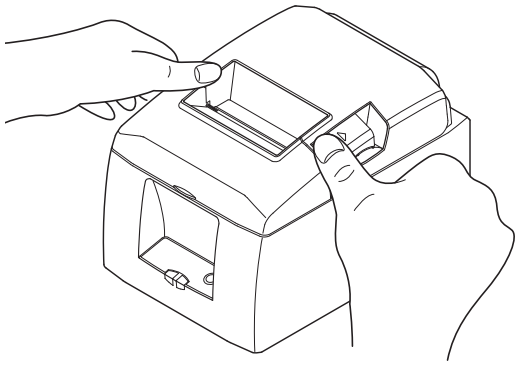
① カバーオープンレバーを押して、プリンターカバーを開けてください。



② ロール紙を図のような向きにセットした後、紙端を手前へ真っ直ぐに引き出してください。



③ 図のように両サイドを押して、プリンターカバーを閉めてください。



④ 電源スイッチをＯＮにした後にプリンターカバーを閉めると、自動的にカッターが動作してロール紙の先端をカットします。

注意 1：紙端を斜めに引き出しますと、紙詰まりやスキューの原因になりますので注意してください。
2：プリンターカバーを閉める際は、左右一方の片閉めにならないように注意してください。
3：プリンターのリヤカバーの開閉時に指を挟みこまないように注意してください。
4：リヤカバーを閉めた後、プリンターは初期動作（紙送り～用紙カット動作）を行います。
初期動作が完了するまで、リヤカバーを開けないでください。

3-6-1. 適合ロール紙仕様

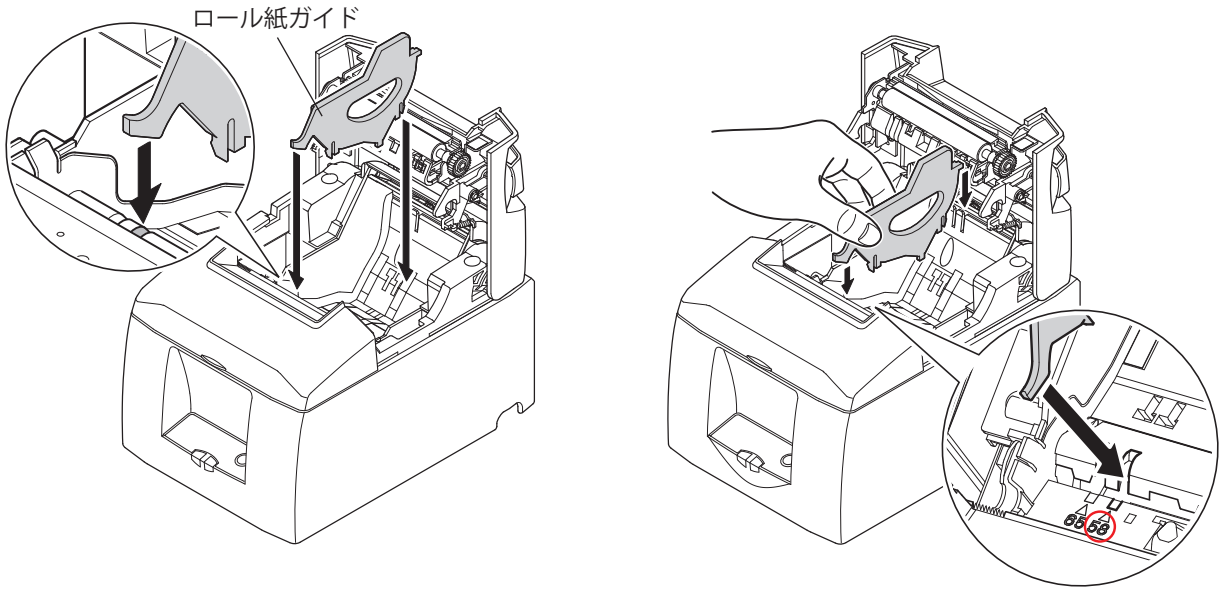
紙 厚	53 μ m ～ 85 μ m
紙 幅	79.5 ± 0.5 mm / 57.5 ± 0.5 mm
外形寸法 ・巻径 ・幅（巻き上がり寸法）	 最大ロール径φ 83 mm 80 +0.5,-1 mm / 58 +0.5,-1 mm
軸芯内径 ／ 外径	内径 φ 12 ± 1 mm 以上 / 外径φ 18 ± 1 mm 以上
発 色 面	ロール外側

注意 1：ロール紙と軸芯の固定は糊付けおよびテープ付けをしないでください。
2：終端処理については紙折り加工を行わないでください。
3：推奨感熱紙について詳細は、以下のホームページをご参照ください。
http://www.star-m.jp/products/s_print/sp06.htm

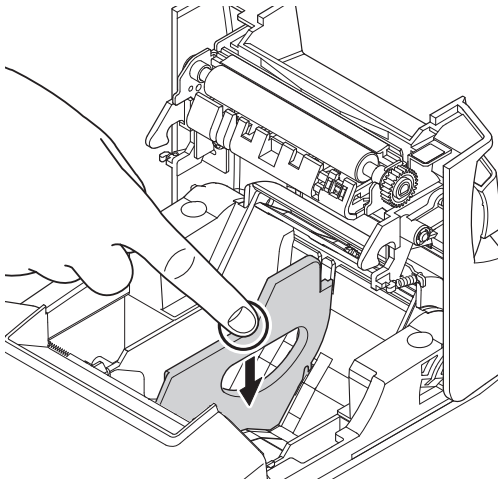
3-6-2. 用紙幅の変更

用紙幅を変更（57.5mm 幅のロール紙を使用）する場合は、同梱されているロール紙ガイドをプリンターに取り付けてください。有効印字幅 (ロール紙幅) を変更する際は、プリンターユーティリティのメモリースイッチ設定を変更してください。
詳しくはプリンターユーティリティのヘルプをご参照ください。

① ロール紙ガイドを下図のように、本体にある「△ 58」が記載されている溝に確実に挿入してください。

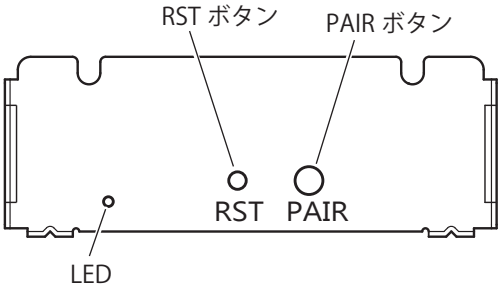


② ロール紙ガイドのＡ部分をカチッという音がするまで押して、取り付けてください。



注意１：ロール紙ガイドは「△ 65」が記載されている溝へ挿入しないでください。
動作に不具合が発生する可能性があります。
２：運用開始後の用紙幅の変更は行わないでください。
サーマルヘッド・ゴムローラ・カッターの磨耗状態が紙幅により異なるため、印字やカッター動作に不具合が発生する場合があります。

3-7. Bluetooth の設定（Bluetooth インターフェイスモデルのみ）



LED： Bluetooth インターフェイスの状態を示します。
緑点灯→ 接続していません。
緑点滅→ ペアリング待ち状態です。
青点灯→ 接続中です。
紫点滅→ Auto connection が有効です。

上位デバイスとのペアリングは、以下の手順にて行ってください。

対応機種 : http://www.star-m.jp/prjump/000031.html

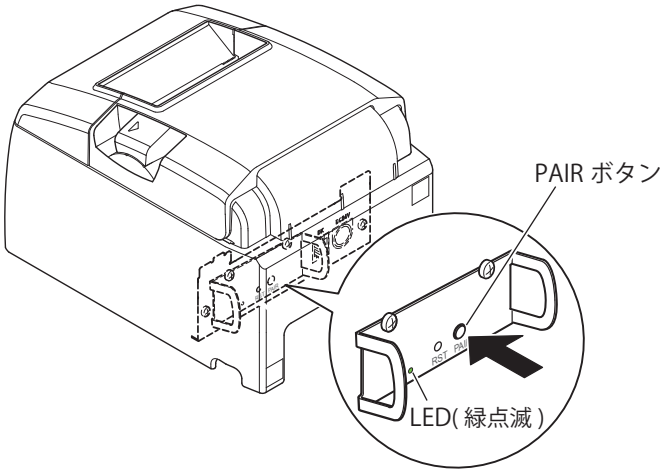
3-7-1. SSP(Simple Secure Pairing) によるペアリング [デフォルト]

① 上位デバイスの [設定] をタップします。[Bluetooth] を ON に設定します。

< iOS >

< Android >

② プリンターの電源スイッチをＯＮにした後、プリンターの背面にあるインターフェイスの PAIR ボタンを 5 秒以上押し、離してください。LED (緑) が点滅します。



③ LED (緑) が点滅し始めてから 60 秒間がペアリング可能な状態です。その間に上位デバイスから”デバイスの検索”を行い、表示されたデバイスからペアリングを行うデバイスをタップしてください。

デバイス名 : Star Micronics (デフォルト)

④ ペアリング実行後、iOS においては自動的に LED の点滅が青色に変化して接続状態になります。Android においては、データ送信時のみ LED が青色に変化します。

⑤ 上位デバイスのアプリケーションからプリンターへの接続と印刷を行い、印刷が実行されたらペアリング完了です。

注意： 上位デバイスとの接続、切断直後は内部で処理が行われています。
接続後に通信を始めるまでに約 0.1 秒、切断後に再接続を開始するまではに約 0.5 秒を目安に時間をあけてください。

3-7-2. PIN コードによるペアリング

上位デバイスが SSP に対応していない場合、また必要に応じて上位デバイスに下記情報を入力してください。

PIN コード： 1234 (デフォルト)
デバイス名 : Star Micronics (デフォルト)

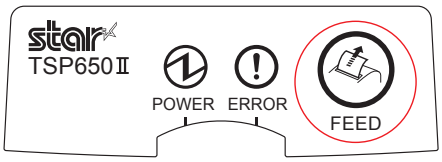
セキュリティを確保するために、PIN コードを変更していただくことを推奨します。
PIN コード変更の詳細については、別冊の「ソフトウェアマニュアル - Star Bluetooth ユーティリティ - 」を参照してください。

3-7-3. Auto Connection 機能（iOS のみ）

iPad などの iOS 上位デバイスと Bluetooth 通信を行う場合、iOS の仕様上、無線接続が切断されるたびに、iOS 上位デバイスの Bluetooth 設定画面に戻り、使用したいプリンター名を再度タップして接続する必要があります。
Auto Connection 機能は、この手間を省くため、プリンター側が最後に接続していた iOS 上位デバイスに向けて自動で接続を要求する機能です。

本機能は、お客様のお使いになるプリンターモデルによってデフォルトの設定が異なります。
お使いのモデルのデフォルトおよび ON/OFF 時の使用例をご確認の上、ご利用に合った設定にしてください。
また、現在の ON/OFF 設定状態については、自己印字によってご確認いただけます。

< 自己印字による確認手順 >



① プリンターカバーが閉じている状態で、操作パネルのボタン (FEED) を押しながら電源スイッチを ON にします。

② 自己印字がスタートし、F/W Version、Dip Switch、Memory Switch 等の設定が印字されます。
その後続いて、インターフェイス情報の最後に現在の ON/OFF 設定状況が印字されます。

注意： iOS 以外のデバイスを使用する際に“Auto Connection 機能”の設定が ON になっていますと、プリンターとの Bluetooth 通信に失敗する場合があります。
Android/Windows デバイス等、iOS 以外のデバイスを使用する際は、“Auto Connection 機能” を必ず OFF に設定し、プリンターをご利用ください。

本機能の設定方法については、次の『3-7-4. Auto Connection 機能の設定方法』をご参照ください。

以下に、Auto Connection 機能 ON/OFF 時のそれぞれの状態、使用例を示します。

	Auto Connection ON	Auto Connection OFF
iOS 上位デバイスを変更せずに再接続	プリンター電源ＯＮ後、 最後に接続されていた iOS 上位デバイスへ自動接続します。	プリンター電源ＯＮ後、 上位デバイスの Bluetooth 設定画面にて、本プリンタをタップし、接続してください。
接続する iOS 上位デバイスの変更方法	自動接続した上位デバイスの電源を OFF にするなどの方法で Bluetooth の接続を切断してください。その後、使用したい上位デバイスとペアリングを行ってください。	プリンター電源ＯＮ後、 使用したい上位デバイスとペアリングを行ってください。
使用例（推奨）	iOS 上位デバイスとプリンターを常に 1 対 1 で使用する場合。	複数の iOS 上位デバイスでプリンターを使用する場合。 iOS 以外の上位デバイスと接続する場合。

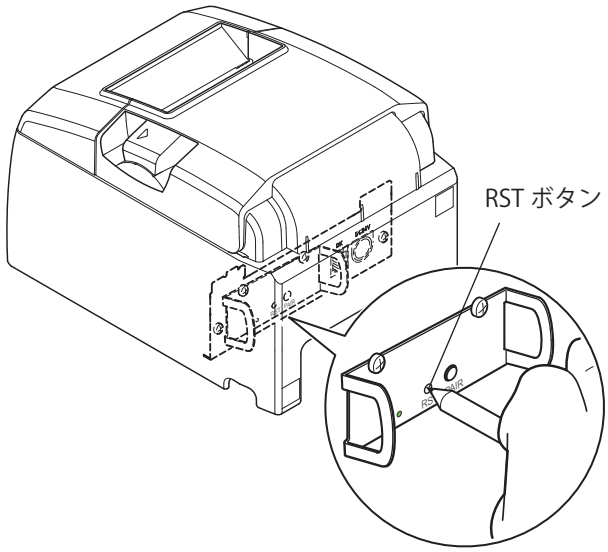
3-7-4. Auto Connection 機能の設定方法

◆ TSP650II 本体の操作による設定

注意：以下には、“Auto Connection 機能”の設定を ON から OFF へ変更する手順を記載しています。
OFF から ON へ変更する場合も、同じ手順にて設定を切り替えてください。

① プリンターへ用紙をセット後、電源を投入すると、プリンター前面の [Power] LED(緑) が点灯します。

② プリンター背面の [RST] ボタンを 5 秒以上長押しすると、電源投入時と同じ初期動作が行われ、その後プリンター前面の LED が点滅します。プリンターを立てた状態で RST ボタンを押した場合は、プリンターの初期動作後に [Power] LED(緑) が点滅している間にプリンターを横置きに戻してください。



③ 以下の内容が印字がされます。その後、“Auto Connection 機能”の OFF を有効にするために電源を一度切り、再度投入してください。

```
< Current Setting >
 Auto Connection : OFF

To enable this setting, turn
Printer Power OFF and turn ON.
```

④ “Auto Connection 機能”が正しく OFF に設定されたことを確認するため、「3-7-3.」項目の＜自己印字による確認手順＞に従って、自己印字を行ってください。

注意： [RST] ボタンによる ON/OFF の切り替えは、Bluetooth Firmware Version 2.0 以降のみ可能です。
Bluetooth Firmware の Version は、自己印字によって確認できます。（「3-7-3.」項目の＜自己印字による確認手順＞参照）

◆ Software による設定

お使いのデバイスと TSP650II をペアリング後、スター精密が提供している以下の Software にて “Auto Connection 機能”の切り替えを行ってください。

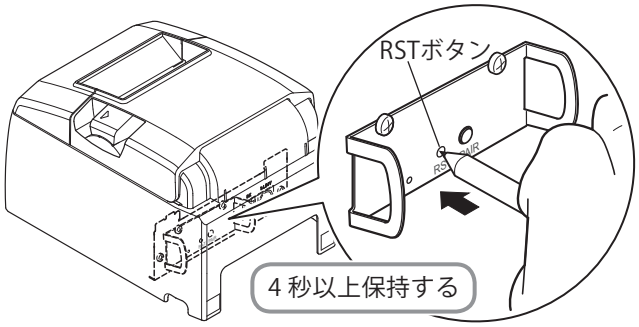
- iOS : 下記 WEB より”Star Setting Utility” をダウンロードの上、ご利用ください。
  http://www.star-m.jp/prjump/000003.html
- Android: 下記 WEB より”Star Setting Utility” をダウンロードの上、ご利用ください。
  http://www.star-m.jp/prjump/000004.html
- Windows : 下記 WEB より”Star Bluetooth Utility” をダウンロードの上、ご利用ください。
  http://www.star-m.jp/prjump/000005.html

3-7-5. Bluetooth 設定の初期化

以下の手順にて、PIN コード、デバイス名など変更した設定を初期化できます。

① 先の細いペンなどを差し込んで、背面にある RST ボタンを押したまま、プリンターの電源スイッチをＯＮにしてください。プリンター前面にある POWER LED (緑) と ERROR LED (赤) の点滅が開始します。

② そのまま **RST ボタンを押した状態を 4 秒以上保持**した後 (注1)、RST ボタンを離してください。



③ RST ボタンを離してから **12 秒以内**に LED の点滅が終了し、POWER LED (緑) が点灯した場合、初期化は正しく完了しています。RST ボタンを離してから **12 秒経過**しても LED の点滅が継続している場合は、初期化が正しく完了していないため、プリンターの電源を OFF にした後、再度手順①から行ってください。

④ プリンターの電源スイッチを OFF にして、上位デバイスのペアリング設定を削除してください。

注意 1：手順②において、RST ボタンを押した状態の保持時間が不十分な場合は、初期化が正しく完了しません。

F/W Ver2.0、Ver3.0a および Ver3.0b のインターフェイスをお使いの場合

手順②において、RST ボタンを押した状態を 8 秒以上保持してください。
また、①～③の手順終了後、初期化が正しく完了していることを確認するために自己印字を行ってください。2 枚目 (* Bluetooth Information ***) が印字されない場合、初期化は正しく完了していません。その場合は、プリンターの電源を OFF にした後、再度手順①から行ってください。**

(F/W のバージョンは自己印字によって確認できます。自己印字の手順については、13 ページを参照してください。)

2：初期化中にプリンターの電源を切らないでください。初期化が正しく完了しません。

3：初期化が正しく完了しなかった場合は、プリンターの電源を OFF にした後、再度手順①から行ってください。

3-8. セットアップ上のご注意

警告シンボル

このシンボルは、サーマル印字ヘッドの近くにあります。
印刷直後は、サーマル印字ヘッドが高温になっていますので、サーマル印字ヘッドに手を触れないでください。静電気の発生により、サーマル印字ヘッド中のデバイスが破壊される恐れがありますので、サーマル印字ヘッドには手を触れないでください。

このシンボルは、カッターの近くにあります。
指などをけがする恐れがありますので、カッターの刃には手を触れないでください。

このシンボルは、外部機器駆動用コネクタの近くにあります。
電話線には接続しないでください。

このシンボルは、サービスマン以外の方が開けてはならないケースや保護板を固定するネジの近くにあります。サービスマン以外の方はこのネジを取り外さないでください。ケース内部には高電圧部分があり危険です。

⚠ 警告

- 煙が出たり変な臭いや音がしたら、すぐに電源スイッチを切り、AC コンセントから電源プラグを抜いてください。修理はご購入先にご相談ください。
- お客様自身による修理は危険ですから絶対におやめください。
- 分解したり修理・改造を絶対にしないでください。負傷、発火、感電をすることがあります。
- カッターの刃に手をふれないでください。
  - 用紙排出口の中にはカッターがありますので、プリンター動作中は勿論ですが、非動作時においても絶対に手を入れないでください。
  - 用紙交換時にプリンターカバーを開けますが、プリンターカバー内部にはカッターの刃がありますので、カバーオープン状態においてはカッターの刃の付近に顔や手を近づけないようにしてください。
- 印字中および印字直後は、印字ヘッド近傍が高温になり火傷をする危険性があるため、絶対に手を触れないでください。
- カッターを保守するときは危険ですので必ず電源を切ってから行ってください。

⚠ 注意

- 長期間、プリンターを使用しない場合は、電源プラグをコンセントから抜いてください。
  すぐに電源プラグをコンセントから抜けるように、プリンターの置き場所はコンセントの近くにしてください。
- 表示されている電源 (AC100V) 以外は使用しないでください。指定外の電源を使うと、感電・火災の原因となります。
- 製品に AC コードセットが添付されている場合、この電源コードは本製品の専用コードです。
- ケーブルの接続または取り外しを行う場合は、プリンターとコンピュータの電源コードのプラグをコンセントから抜いてください。
- プリンターの故障原因となりますので、キャッシュドロワーなどの外部機器駆動用コネクタへは電話回線を接続しないでください。また安全のために外部機器駆動用コネクタへは過電圧が加わる恐れのある配線を接続しないでください。

- 印字中およびカッター動作中にプリンターカバーを開けないでください。
- プリンターカバーを閉じた状態でのロール紙の引き抜きは行わないでください。
- 液体や異物 (コイン、クリップ) などがプリンター内部に入った場合は、直ちに電源スイッチを切り、AC コンセントから電源プラグを必ず抜いて、ご購入先にご相談ください。
  そのまま使用を続けると、ショートして火災になったり、感電する恐れがあります。
- サーマル印字ヘッドの発熱体およびドライバーＩＣの部分は破損しやすいため、金属やサンドペーパー等を接触させないでください。
- サーマル印字ヘッドの発熱体部分を手で触れると、汚れが原因で印字品質低下となる場合があります。
  サーマル印字ヘッドの発熱体部分には手を触れないようにしてください。
- サーマル印字ヘッドは静電気によりドライバーＩＣ等が破壊する恐れがありますので直接手で触れないでください。
- 結露等により印字ヘッド表面に水分が付着した状態での印字は行わないでください。
- 推奨感熱紙以外を使用しますと、印字品質やサーマル印字ヘッドの寿命を保証できない場合があります。
  特に感熱紙の成分に [Na+、K+、C1-] が含まれますと、サーマル印字ヘッドの寿命が著しく低下する場合がありますので注意してください。
  イオン濃度が Na+ 500ppm、K+ 150ppm、Cl- 300ppm 以下のものを使用されるよう推奨します。
  推奨感熱紙について詳細は、以下のホームページをご参照ください。

  http://www.star-m.jp/products/s_print/sp06.html

⚠ 注意

ワイヤレス通信機能の取り扱いについて

- 本機には Bluetooth 通信機能が搭載されています。

  Bluetooth 通信は各国の電波法の規格により、使用が制限される場合がありますので、ご使用される国での電波法規格と本機が取得している電波法規格をご確認ください。
- 本機が取得している電波法規格の最新情報につきましては、弊社ＨＰをご参照ください。
- 本製品は、電波法に基づく小電力データ通信システムの無線局として、技術基準適合証明を受けております。
  したがって、本製品を使用するときに無線局の免許は必要ありません。

  ただし、本製品を分解 / 改造することは法律によって罰せられることがありますので、行わないでください。
- 心臓ペースメーカの装着部から 22cm 以上離してご使用ください。
- 医療機関内や、航空機内で、無線機器の使用が制限・禁止されている場合があります。

  各医療機関や航空会社の指示に従ってください。
- 本製品を使用中に他の機器に電波障害などが発生した場合には、本製品の使用を中止してください。

4. その他の付属品の取り付け

以下の付属品はプリンターを壁に取り付けて使用する場合に必要です。
・壁掛け用取り付け金具と２本のツバ無しネジ

以下の付属品はプリンターを縦置きで使用する場合に必要です。
・４つのゴム足

以下の付属品は、必ず取り付ける必要はありません。必要な方のみ取り付けてください。
・スイッチメカクシ

4-1. 壁掛け金具の取り付け

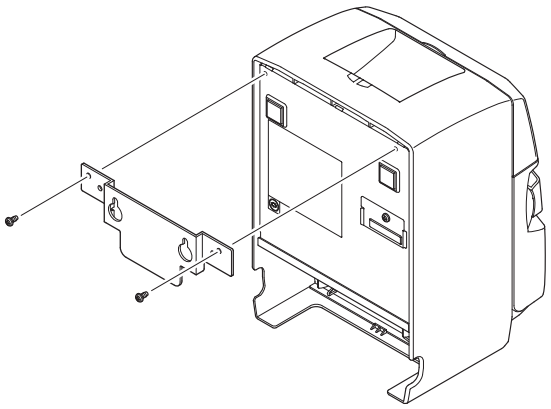
＜事前の注意＞

■ **壁掛け用取り付け金具は、添付品のネジを使ってプリンター本体に固定し、壁側に取り付けられているネジに引っ掛けるための付属品です。**

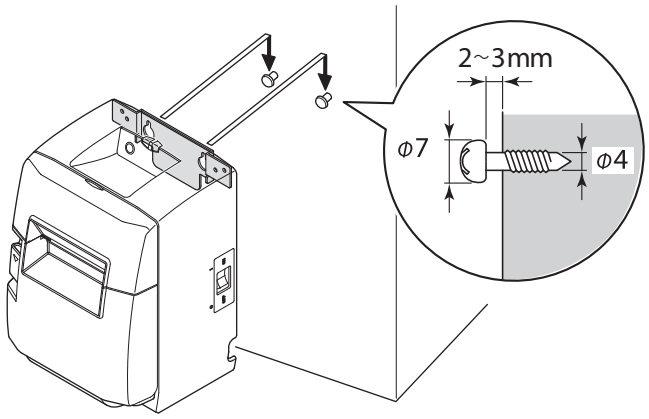
■ **壁側に取り付けるネジは、添付されていません。**
壁面の材質 (木材、鉄骨、コンクリート等) に合った市販品のネジ (ネジ径 4mm) を使用してください。

■ **プリンターの重量は、最大ロール径のロール紙を含め、約 2.4Kg になります。**
壁に取り付けるネジは、せん断強度、引抜強度共に 12Kgf (118N) 以上の荷重に耐えられるものを使用してください。

① プリンター本体に取り付け金具を取り付け、添付品のM 3 ネジ 2 本で締め、しっかりと固定してください。

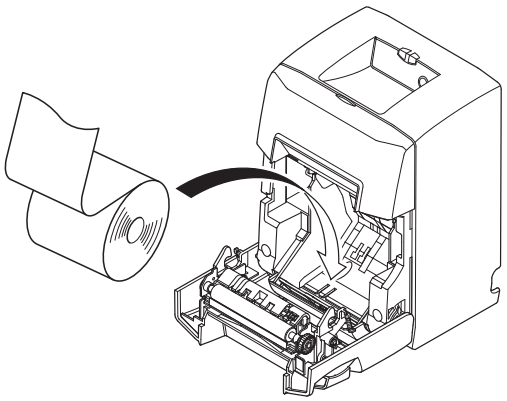


② プリンター本体を壁に掛けてください。
壁側に取り付けられたネジがプリンター荷重に耐えうるものであることを再確認してください。



③ カバーオープンレバーを押して、プリンターカバーを開いてください。

④ ロール紙を図の向きでプリンターにセットしてください。



ご使用上の注意

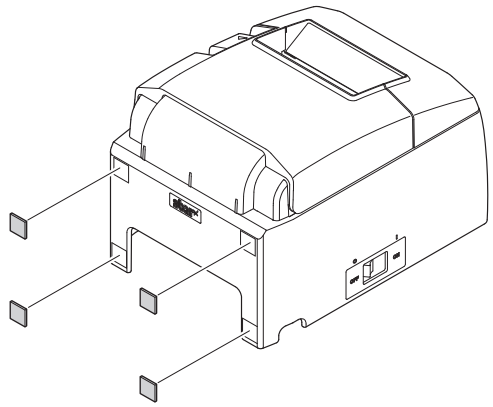
⚠注意 この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容、および物的損傷のみの発生が想定される内容を示しています。

- 壁に取り付けるネジおよび壁への取り付けについては、ユーザーが必ず適切な設計、建築、または建設の専門家にご依頼ください。
  なお、取付けの不備、誤使用、改造などによる事故損傷については、弊社は一切責任を負いません。
  高所に取り付ける際には、特に注意して、確実に壁に固定してください。
  固定が不十分な場合、落下による怪我や、本製品が破損するおそれがあります。
- 取り付け面の状態、取り付けネジによっては、十分な取り付け強度を得られないことがあります。
  機器およびケーブルの重みによって本製品が落下しないよう、確実に取り付けを行ってください。
  怪我や、本製品の破損の原因になることがあります。
- 振動・衝撃の多い場所や、不安定な場所には設置しないでください。
  落下による怪我や、本製品の故障の原因になることがあります。

4-2. ゴム足の取り付け

① 貼り付ける際は、貼り付ける部分の汚れをよく拭き取ってから行ってください。

② 図のように、4 ヶのゴム足を貼り付けてください。



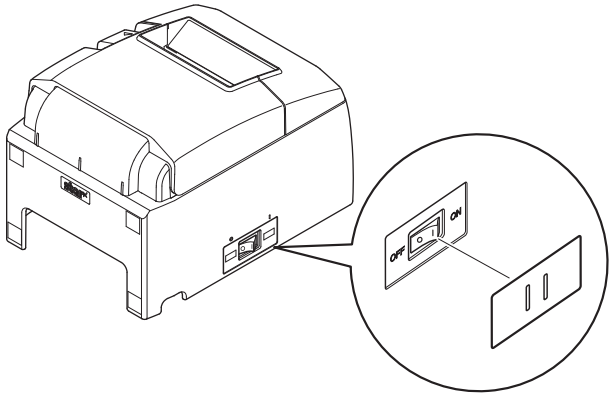
4-3. スイッチメカクシの取り付け

スイッチメカクシを取り付けることによって、以下のことが可能になります。

・電源スイッチを誤って操作することを防止します。

・他の人が電源スイッチを簡単に操作できないようにします。

スイッチメカクシを図のように貼り付けてください。



スイッチメカクシにある穴に、ボールペンなど先の細いものを差し込むことによって、電源スイッチを ON (I) または OFF (O) にすることができます。

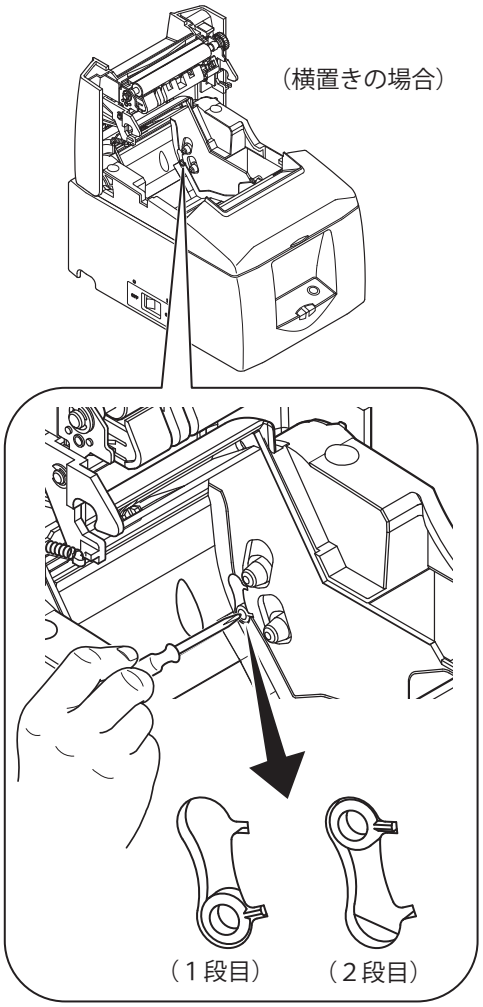
5. ニアエンドセンサーの位置調整

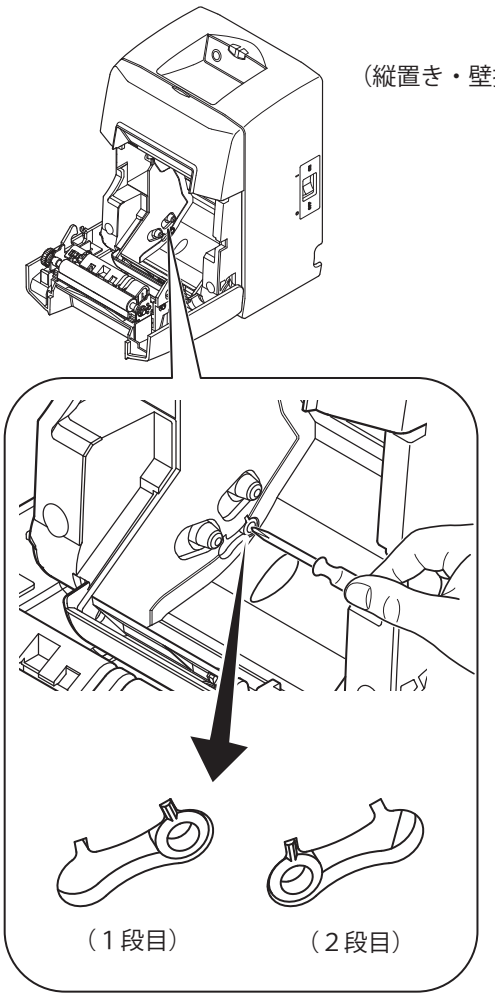
ニアエンドセンサーを調整する際は、以下の表を参照してニアエンド検出時の用紙残量設定を行ってください。

紙厚（μm）	横置き (標準使用) の場合 内径φ 12 / 外形φ 18 の軸芯ロール紙				縦置き、壁掛けの場合 内径φ 12 / 外形φ 18 の軸芯ロール紙			
	検知径 (mm)		用紙残量 (m)		検知径 (mm)		用紙残量 (m)	
	1 段目	2 段目	1 段目	2 段目	1 段目	2 段目	1 段目	2 段目
53	約φ 23	約φ 29	約 3.0	約 7.7	約φ 29	約φ 23	約 7.7	約 3.0
65	約φ 23	約φ 29	約 2.5	約 6.3	約φ 29	約φ 23	約 6.3	約 2.5
85	約φ 23	約φ 29	約 1.9	約 4.8	約φ 29	約φ 23	約 4.8	約 1.9

① プリンターカバーを開けてください。

② 先のとがった物またはボールペンを使ってセンサーを奥へ押し込みながら、調整位置に移動させてください。
調整位置を変更する場合は、設定位置が正しいことを確認してください。





6. エラーステータス

6-1. 復帰可能エラー

復帰条件を確認し、実施することにより復帰可能です。

エラーの内容	POWER	ERROR	復帰条件
サーマルヘッド高温検知エラー	点滅（1 秒）	消灯	使用を停止しエラー表示が消えるまでしばらくお待ちください。サーマルヘッド温度の低下により自動復帰します。
カバーオープンエラー	点灯	点灯	カバーを閉じることで復帰します。
ニアエンドエラー	点灯	点滅（4 秒）	新しいロール紙をセットしてカバーを閉じることで復帰します。
紙無しエラー	点灯	点滅（1 秒）	新しいロール紙をセットしてカバーを閉じることで復帰します。
Ethernet リンク切れ検知 (物理的リンク切れ）(*1	点滅（4 秒）	点滅（4 秒）	イーサネットインターフェイスケーブルを PC または HUB とプリンターの両方に接続した後、電源を再投入することで復帰します。
Ethernet リンク切れ検知 (IP アドレスロスト）(*1	点滅（0.25 秒）	点滅（0.25 秒）	正しい IP アドレスを設定後、電源を再投入することで復帰します。

(*1：IFBD-HE07 使用時のみのエラー

6-2. 復帰不可能エラー

プリンターの電源を OFF し、復帰条件を確認した後、電源を再投入してください。
電源再投入後も同様のエラーが発生する場合は、修理が必要です。

エラーの内容	POWER	ERROR	発生原因	復帰条件
カッターエラー	消灯	点滅（0.25 秒）	用紙カット中のエラー またはカッターの故障	電源再投入後、可動刃がホームポジションに戻ったことを確認することで復帰します。(注 3, 4) 電源再投入後、同一エラー発生の場合は修理
FLASH メモリエラー	消灯	点滅 (1 秒)	FLASH メモリアクセスエラー	修理
EEPROM エラー	消灯	点滅 (1.5 秒)	EEPROM アクセスエラー	修理
SRAM エラー	消灯	点滅 (2 秒)	RSAM アクセスエラー	修理
ヘッドサーミスタエラー	消灯	点滅 (3 秒)	ヘッドサーミスタ異常値検知	修理
電源電圧エラー	消灯	点滅 (4 秒)	電源電圧異常値検知	電源状態確認後、電源再投入→同一エラー発生の場合は修理

注意 1：復帰不可能なエラーが発生した場合は、できるだけ早く電源をOFFにしてください。
2：電源電圧エラーの場合は、使用電源の故障等が考えられます。
3：紙が詰まった場合は、電源を OFF にして詰まった紙を取り除いた後に電源を再投入してください。
詳細は「6-2. 紙詰まりの除去方法」を参照してください。
4：可動刃がホームポジションに戻ることができない、または初期動作ができない場合は手動によるカッターロック解除を行ってください。詳細は「6-3. カッターロック解除方法」を参照してください。

その他の復帰不可能なエラーが発生した場合は、ご購入先へ修理を依頼してください。

7. 紙詰まりの予防と除去方法

7-1. 紙詰まりの予防

- 印字動作の前には、1mm（8 ドットライン）以上の紙送りを行ってください。
- カッターを動作する際は、印字終端からカット位置までの余白を 5mm 以上取ることを推奨します。
- ロール紙のセット時、紙端を斜めに引き出さないようにしてください。
- 印字中や排出中、カット終了前にロール紙に触れないでください。
- 排出中に手で抑えたり、引っ張ったりすると紙詰まりやカット不良、または改行不良の原因になります。
- カット途中で用紙を取らないでください 。紙ジャム等の不具合の原因になります。

7-2. 紙詰まりの除去方法

紙詰まりが発生した場合には、以下の手順で用紙を除去してください。

① 電源をＯＦＦにして、プリンターの電源を切断してください。

② プリンターカバーを開けてください。

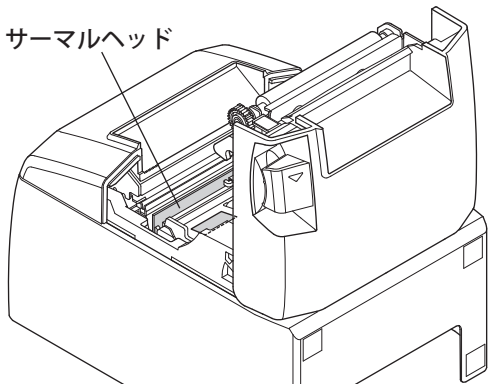
③ 詰まった用紙を取り除いてください。

④ ロール紙を真っ直ぐにセットして、プリンターカバーを静かに閉じてください。

⑤ 電源をＯＮにしてプリンターの電源を投入してください。
また、この時に電源ボタン LED が緑色に点灯していることを確認してください。

注意 1：プリンターカバーが開かない場合には、「6-3. カッターロック解除方法」を参照してください。

2：詰まった用紙を取り除く際、印刷直後はサーマルヘッドが高温になっていますので、サーマルヘッドに手を触れないでください。



3：サーマルヘッド、ゴムローラなどの部品を傷つけたり変形させないため、プリンターカバーを閉じた状態で用紙を無理に引き抜くことはしないでください。

4：プリンターカバーはカバーの両サイドを押して確実に閉じてください。
中央部を押して閉じた場合、片閉め等の原因となります。
プリンターカバーが不完全に閉じている場合、印字動作が行われないことがあります。

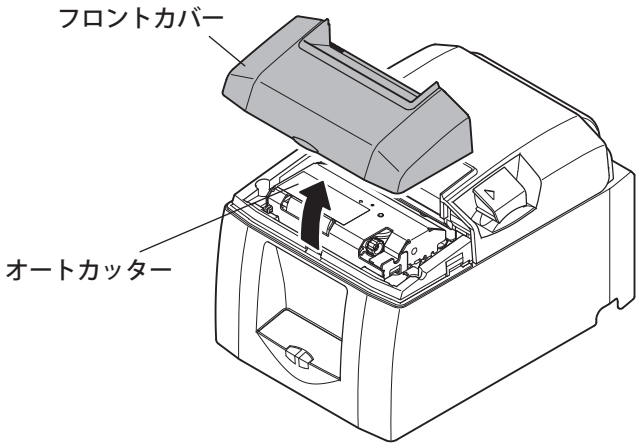
7-3. カッターロック解除方法

カッターロックが発生した場合には、電源スイッチを OFF にしてプリンターの電源を切断した後、電源スイッチを ON にしてプリンターの電源を投入してください。通常のカッターロックであれば、電源の再投入により自動的に復帰します。プリンターの電源を再投入してもカッターロックが解除されない場合には、以下の手順でカッターロックを解除してください。

注意 1：カッターを保守する時は、危険ですので必ず電源を切ってから行ってください。
2：詰まった用紙を取り除く時は、プリンターを破損しないように注意してください。
特にサーマルヘッドは破損しやすい部品ですので、触れないように注意してください。

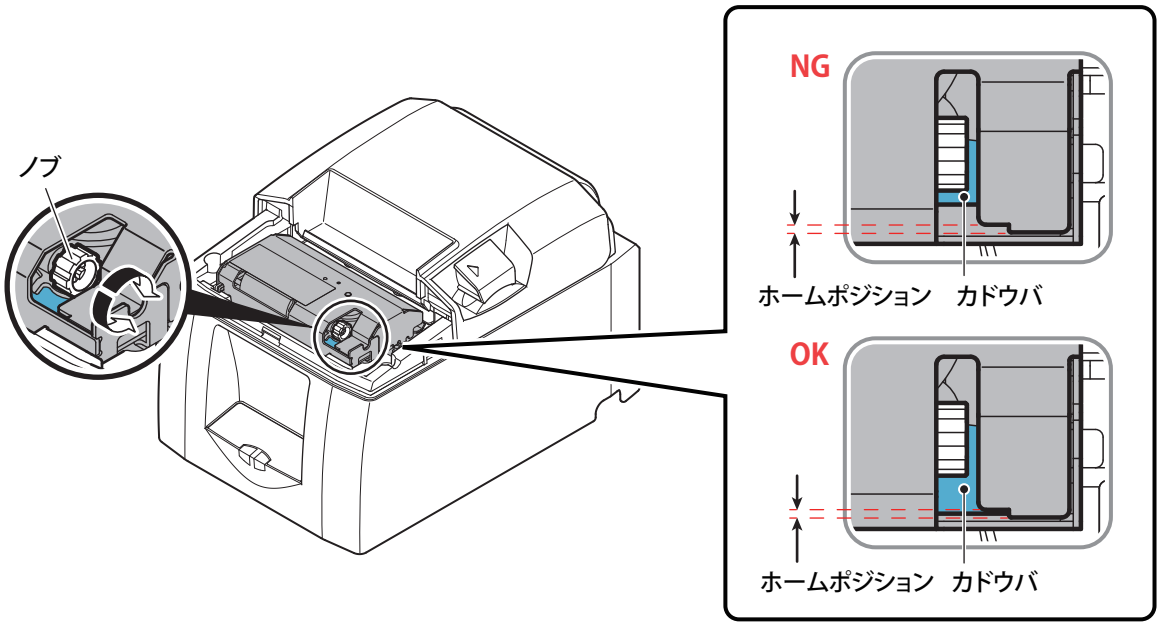
① 電源スイッチをＯＦＦにして、プリンターの電源を切断してください。

② フロントカバーを取り外してください。



③ 詰まった用紙を取り除いてください。

④ カッター前面のノブをカドウバがホームポジションに入る位置まで回してください。



⑤ プリンターカバーを開き用紙ジャムを除去し、再度用紙をセットしてください。

⑥ フロントカバーを取り付け、電源スイッチをＯＮにしてください。

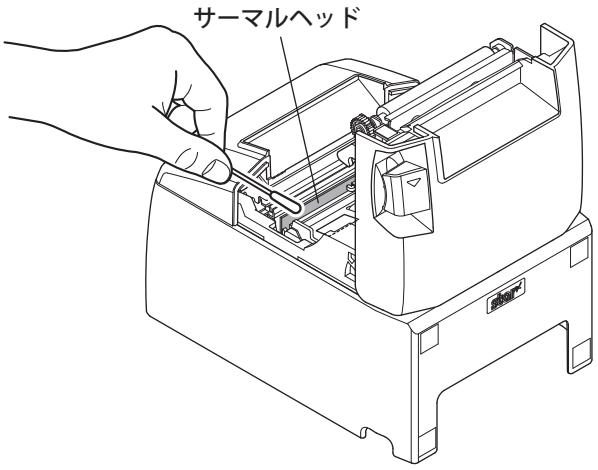
8. メンテナンス

紙粉やほこり等により、印字した文字が部分的に出なくなることがあります。
これらのトラブルを未然に防止するために、用紙走行部の紙粉、サーマルヘッド表面に黒色状にたまった紙粉を取り除くなど、各所のメンテナンスを行ってください。
清掃は 6 ヶ月毎を目安に行ってください。

注意：メンテナンスを行う時は、プリンターの電源スイッチを必ずＯＦＦにしてください。

8-1. サーマルヘッド部

サーマルヘッド表面にたまった黒色状の紙粉は、綿棒（または柔らかい布）にアルコール溶剤（エタノール、メタノール、イソプロピルアルコール) をつけて 、ヘッドの発熱体部分の汚れを除去してください。



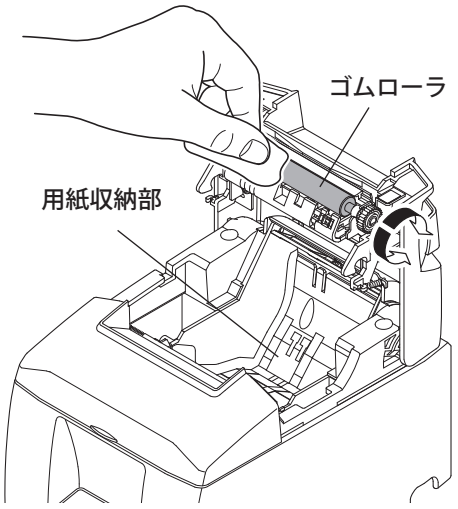
注意 1: サーマルヘッドは破損しやすい部品です。
清掃の際は柔らかい布で、傷をつけないように注意して清掃してください。
2: サーマルヘッドが高温になっている印字動作直後は、サーマルヘッドの清掃は行わないでください。
3: サーマルヘッドの清掃の際、静電気によるヘッドの破壊等のトラブルの危険性がありますので、静電気には注意してください。
4: 電源はアルコールが完全に乾いた後で投入してください。

8-2. プラテン部ゴムローラ

乾いた柔らかい布でゴムローラの付着物を拭き取ってください。清掃はゴムローラを回して、ローラ全面に対して行ってください。

8-3. 用紙収納部、およびその付近

付着したゴミ、ホコリ、紙粉などを除去してください。



URL: http://www.star-m.jp

〒 424-0066 静岡県静岡市清水区七ッ新屋 536

電話 054-347-0112（営業直通）